

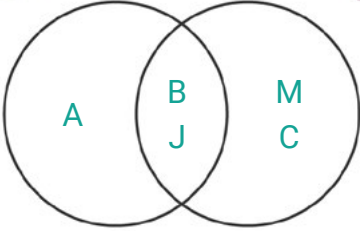


1. Un grup d'amics ha anat al cinema. Alguns han comprat crispetes i d'altres, refrescs. Completa el diagrama de Venn a partir de la situació representada.



Nom		
Ambia	✓	
Bixin	✓	✓
Carlos		✓
Júlia	✓	✓
Mihail		✓

Si utilitzem la primera lletra del nom de cada persona, el diagrama de Venn queda així:



2. Un grup d'amics ha quedat per berenar. Alguns han menjat xurros i d'altres, croissants. Descriu la situació a partir del diagrama de Venn següent:

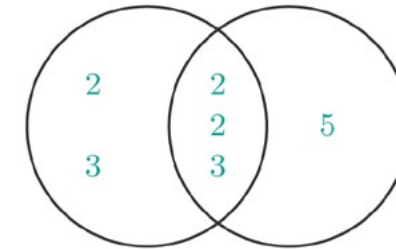
Podem descriure la situació, per exemple, amb una taula de doble entrada.

	Laura	Emma	Olivia	Daniel	Kevin
	✓	✓	✓	✓	
			✓	✓	✓

3. Descompon els nombres següents en factors primers. Després, completa el diagrama de Venn. Quin és el múltiple comú més petit (mcm)? I el divisor comú més gran (MCD)?

a. 72 i 60

Com que $72 = 2^3 \cdot 3^2$ i $60 = 2^2 \cdot 3 \cdot 5$:

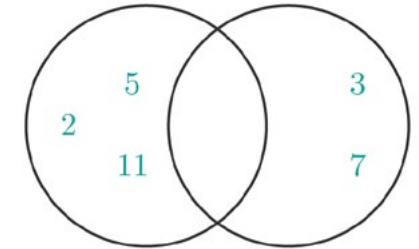


$$\text{MCD}(72, 60) = 2 \cdot 2 \cdot 3 = 12$$

$$\text{mcm}(72, 60) = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5 = 360$$

b. 110 i 21

Com que $110 = 2 \cdot 5 \cdot 11$ i $21 = 3 \cdot 7$:

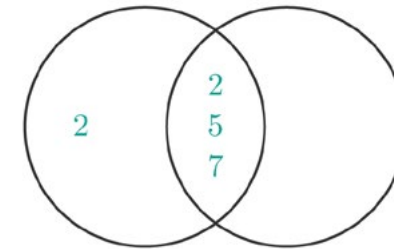


$$\text{MCD}(110, 21) = 1$$

$$\text{mcm}(110, 21) = 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 11 = 2310$$

c. 140 i 70

Com que $140 = 2 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 7$ i $70 = 2 \cdot 5 \cdot 7$:



$$\text{MCD}(140, 70) = 2 \cdot 5 \cdot 7 = 70$$

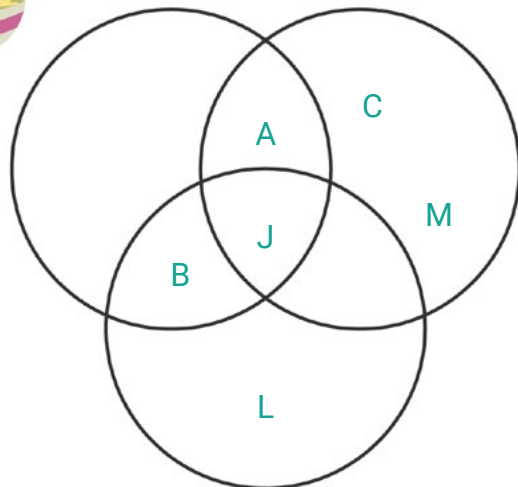
$$\text{mcm}(140, 70) = 2 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 7 = 140$$



1. Un grup d'amics ha anat al cinema. Alguns han comprat crispetes i d'altres, refrescs. Després de la pel·lícula, uns quants han comprat un gelat. Completa el diagrama de Venn a partir de la informació de la taula.

	Ambia	Bixin	Carlos	Júlia	Laura	Mihail
	✓	✓		✓		
	✓		✓	✓		✓
		✓		✓	✓	

Si utilitzem la primera lletra del nom de cada persona, el diagrama de Venn queda així:



2. diagrama de Venn. Quin és el múltiple comú més petit (mcm)? I el divisor comú més gran (MCD)?

a. 110 i 91.

Com que $110 = 2 \cdot 5 \cdot 11$ i $91 = 7 \cdot 13$:



$$\text{MCD}(110, 91) = 1$$

$$\text{mcm}(110, 91) = 2 \cdot 5 \cdot 7 \cdot 11 \cdot 13 = 10010$$

b. 72 i 44.

Com que $72 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3$ i $44 = 2 \cdot 2 \cdot 11$:

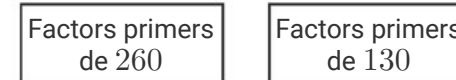


$$\text{MCD}(72, 44) = 2 \cdot 2 = 4$$

$$\text{mcm}(72, 44) = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 11 = 792$$

c. 260 i 130.

Com que $260 = 2 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 13$ i $130 = 2 \cdot 5 \cdot 13$:



$$\text{MCD}(260, 130) = 2 \cdot 5 \cdot 13 = 130$$




$$\text{mcm}(260, 130) = 2 \cdot 2 \cdot 5 \cdot 13 = 260$$

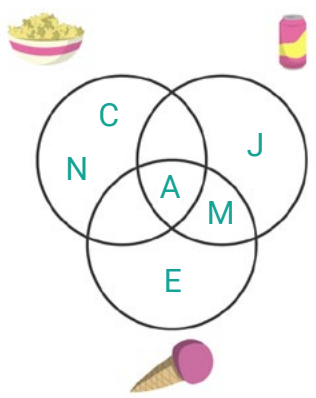
1. Un grup d'amics ha anat al cinema. Alguns han comprat crispetes i d'altres, refrescs. Després de la pel·lícula, uns quants han comprat un gelat. Completa el diagrama de Venn a partir de la informació següent:

- I. La Júlia, l'Emily i en Carlos han comprat només un producte.
- II. L'Ambia, l'Emily i en Mihail són els únics que han comprat un gelat.
- III. Ningú ha comprat només crispetes i gelat.
- IV. En Nil, l'Ambia i en Carlos són els únics que han comprat crispetes.
- V. En Nil ha demanat al Mihail un glop del seu refresc perquè ell no n'havia comprat.

Per omplir el diagrama de Venn, ens podem ajudar d'una taula. Per fer-la, seguim un raonament com el següent —utilitzem les inicials de cada nom per abreviar—:

- II i IV ens permeten omplir la primera i la tercera fila.
- I ens permet completar les columnes J, E i C.
- III ens permet saber que l'Ambia ha comprat refresc.
- V ens permet saber que en Mihail ha comprat refresc i en Nil no.

	J	E	C	A	M	N
	x	x	✓	✓	x	✓
	✓	x	x	✓	✓	x
	x	✓	x	✓	✓	x

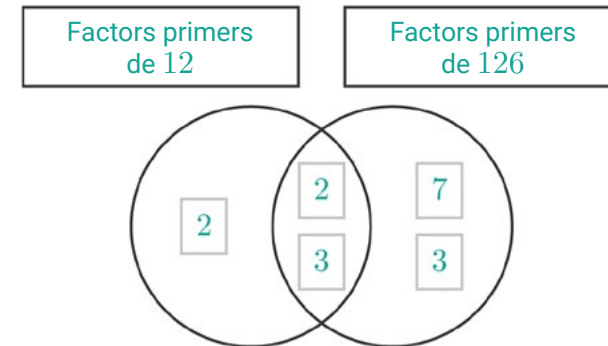


2. Omple cada casella del diagrama de Venn amb un nombre primer d'una xifra.

- Etiqueta cada conjunt.
- Quin és el múltiple comú més petit (mcm) de la parella de nombres? I el divisor comú més gran (MCD)?

Per completar el diagrama de Venn fem servir els factors primers d'una xifra: el 2, el 3, el 5 i el 7. Aquests nombres els podem situar a qualsevol casella amb una única condició: no hi pot haver el mateix nombre en les dues regions no compartides del diagrama, ja que llavors seria un factor comú i caldria situar-lo a les caselles de la intersecció. Una possible solució per a cada cas seria:

a. $MCD(12, 126) = 2 \cdot 3 = 6$ $mcm(12, 126) = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 7 = 252$



b. $MCD(10, 9) = 1$ $mcm(10, 9) = 2 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 5 = 90$

